獨占について

AUTHOR(S):

青山, 秀夫

CITATION:

青山, 秀夫. 獨占について. 經濟論叢 1936, 43(4): 569-588

ISSUE DATE:

1936-10-01

URL:

https://doi.org/10.14989/130853

京都帝國大學經濟學會

經濟論叢

第四十三卷　第四號

昭和十一年十月一日發行

大正四年六月二十一日第三種郵便物認可（每月一回一日發行）

獨占について

青山秀夫

一

通常市場に於ける有利なる地位は獨占的地位と呼ばれ、かゝる獨占的地位を享有する交換當事者は獨占者と稱せられる。獨占者が如何なる方策によつて獨占的地位を獲得したかは、今吾々が問題とするところではない。多くの場合、獨占者がその獨占的地位の故に享受する利益の內容が效用乃至は利潤とか云ふが如き經濟的數量であり、而して獨占者はその極大を求むる如く彼が有する機會を利用し、然も此の政策の實現に當つても亦、價格又は取引數量といふが如き、經濟的數量の數値決定に依る。此の限りに於て獨占の問題の數學的取扱ひの可能と必要とが生れる。

以下獨占的地位に立つ經濟主體を企業とする。從つて此の企業はその獨占的地位を利用して、賣上高と總生產費との差額たる利潤を、要するに獨占利潤を極大ならしめることに努めるであらう。獨占企業は此の目的の爲には一定の價格政策又は數量政策を採らねばならぬ。詳言すれば、價格又は取引數量の大さを適當に限定して、市場を自己に最も有利なる狀態に導かねばならぬ。競爭者にとつては市場の狀況、乃至は經濟的數量の數値の組合せは凡て與へられたるものである。競爭者が決定すべきは「これこれの價格が與へられた場合、如何なる數量を買ふ(又は賣る)べきか」

である。此の意味に於て彼は單なる Mengenanpasser（又は Preisanpasser）たるに過ぎぬ。獨占者の問題はこれと異なる。彼の問題は、「彼の利益を實現する爲には、市場に如何なる價格を强制すべきか」である。彼は適應するのでなく、行動するのである。——然らば、此の獨占價格又は獨占數量は如何なる大さに定まるか。此の決定機構として獨占者の行動を分析することが、今の吾々の課題である。

此の分析を初めるに先立つて、獨占現象は、競爭現象と對比して、如何なる特徴を有するか、從つて獨占價格の理論は如何なる點で競爭價格の理論と異るか、を究明して置くのが便利である。先づ獨占現象の特徴は如何なる點に存するか。

パレトが經濟現象を競爭の型と獨占の型とともに二分し、前者を型Ⅰと呼び、後者を型Ⅱと名付たことは、よく知られてゐる。[1] 彼の特徴づけはかうである。「(α)交換當事者は市場の價格を認容し、敢てそれを變改しようとはしない。實際には此の價格は彼の供給及び需要によつて變改されるが、然しそれは彼が關知するところではない。このことが、吾々が自由競爭と名付ける狀態を特徴づける(β)交換當事者は、一人又は他人と共同で、市場の價格を變動せしめる爲の術策を行ふ。其際彼は、彼の供給及び需要の決定に當つて、價格の變動を考慮する。このことが、獨占、シンヂケエト等々の狀態を特徵づける。[2]」

かくの如く、パレトは「極めて異なる二つの考慮の仕方[3]」によつて、——交換當事者が價格に對

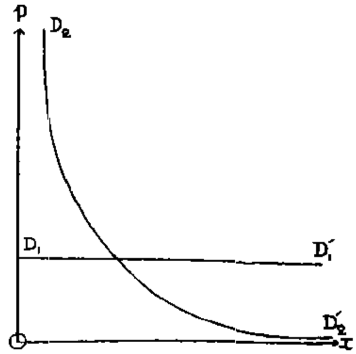
1) Pareto; Manuel d'économie politique, 2. éd., 1927, p. 163 et suiv. p. 209-210. 型Ⅲは玆には問題とせずともよからう。
2) Pareto; Cours d'économie politique, tome 1, p. 20.
3) Manuel, p. 163.

して受動的態度をとるか、能動的態度をとるかに應じて競爭と獨占とを二分した。茲に注意すべきは、此の區別が、彼に於て、個人の取引量xと市場價格pとの間の函數關係の相違を意味してゐたことである。[4] 卽ち型Iにあつては、謂はば

$$\frac{dp}{dx}=0 \quad \text{i.e.} \quad p=\text{const.} \qquad (一)$$

prix constant である。反之型IIに於ては prix variable であつて、上記の微係數は恒に零である譯ではない。

然らば此の區別は何を意味するか。今交換當事者を供給者としての企業と假定する。[5] 此の企業は生產物の販賣に於て何らかの形の需要曲線（彼の生產物に對するそれ）と對せねばならぬ。ところで、型Iの現象に於ては此の個別需要曲線はx軸に平行であらう。（第一圖の$D_1D'_1$）。何故かなれば、上記の條件は供給量を增加するも、需要價格に變化を生ぜざることを意味するが故である。此の場合需要曲線は完全彈力的であると云はれる。[6] 反之、型IIの現象に於ては需要曲線の彈力性は有限確定の（然も需要曲線は右下りであるから、負の）値を有せねばならぬ。（第一圖の$D_2D'_2$）。茲にピエロ・スラフアの此の點に關する重要な認識を引用することを許るされ度い。[7]



第一圖

「吾々は傳統的獨占概念によつて、獨占者の力に作用する多くの事情が、獨占された財に對する需要の彈力性に働きかけるこ

4) Cours, p. 20. Economie mathématique, Encyclopédie des sciences mathém. t. 1. vol. 4. fasc. 4., p. 603. Manuel, pp. 562–563.
5) 以下の議論は企業が需要者たる場合の分析としても宛はまる。
6) （彈力性）=（財數量の相對的變動）:（價格の相對的變動）。此の彈力性の逆數が可撓性 flexibility である。本稿は可撓性概念をとり入れない。今、（需要の

とによつてその作用を發揮することを知る。原因は何であるにしても、需要の彈力性こそは、獨占者の價格指令の自由の程度をはかる唯一の決定因子である。彼の生產物の需要の彈力性が小であればある程、彼の市場支配は愈々大である。正しい意味で「單純獨占」"absolute monopoly"と呼ばれる極端の場合は、或る企業の生產物に對する需要の彈力性の絕對値が一に等しい場合である。此の場合にあつては、獨占者が如何に價格を引上げようとも、彼の商品を買ふ爲に支出される單位期間當りの總額は決して、部分的にすらも、支出の他の流路に流入せず、彼の價格政策が他の供給の出所の競爭に脅かされることは全く無いであらう。彈力性の絕對値の增加と共に、競爭が威力を發揮し始め、その增大と共にたえず影響を强めて行き、遂に個々の企業の生產物の需要の彈力性の無限大に、完全競爭 perfect competition の狀態が對應するに到る。中間の場合に於て中和的な需要彈力性の意義はかうである。獨占者は、或る程度の價格指令の自由を有するが、彼が價格を釣上げるときは、常に需要者の一部が、その金を他の仕方で使ふことを好んで、逃げて行く。」

かくの如くにして、此の經濟現象の二つの型の相違が客觀的條件の相違を背景として生ずることは、パレトが既に「明かに型Ⅰは、市場に臨む凡ての個人の取引の型であり得るが、型Ⅱは市場の條件を變改することを知り、且爲し得る所の個人にしか屬せぬ、それは確かに誰でも爲すことではない。」と云へるが如くである[8]。然し乍ら、吾々は此の獨占的地位の排他的性質と需要の彈力性と間の關係を一層詳細に規定し得る。今多かれ少かれ、有限個の企業が共通の市場を前にして互に敵對的關係を保ち乍ら、完全に同質なる商品を生產し販賣しつゝあるとき、その內の一個の企業Aは自己の供給量を變化することによつて、如何なる價格變化を生じ得るか。此の問題はシュタッケルベルグにより次の如く答へられてゐる[9]。

彈力性)＝ε とすれば $\varepsilon=\frac{p}{x}\cdot\frac{dx}{dp}$。故に $\frac{dp}{dx}=0$ ならば、$\varepsilon=\infty$。此の場合曲線は perfect elastic である。注意。Mashall に於ては、需要の彈力性は $-\frac{p}{x}\cdot\frac{dx}{dp}$ で定義された。茲には Pigou, Moore などにならつて上記の定義を用ひた。Robinson などの公式と以下の吾々の公式、例へば(9). との外觀上の相違はこれに由來する。Marshall; Principles, 8. ed., p. 899. Pigou; Economics of welfare, 4. ed., p. 258. Moore; Synthetic economics, p. 38. J. Robinson; Economics of imperfect competition, p. 18.

7) P. Sraffa. Laws of returns under competitive conditions, Econ. Journ. Dec. 1926. pp. 545–546. Sraffa に於ては、單純獨占の場合 $\varepsilon=-1$ とされてゐる。然し吾々は $\varepsilon\leqq-1$ ならば、如何なる數値でもよい、とする立場をとる。

8) Pareto; Manuel, p. 164.

9) H. von Stackelberg; Marktform und Gleickgewicht, SS. 108–110.

問題に對して、此の商品に對する總需要曲線、並びにその供給量變化が問題となれる企業Aを除く他の有限個の企業の總供給曲線は所與として前提し得る。[10] 今前者を $X=D(p)$ 後者を $X'=S(p)$ で表はす。[11] 從つて問題の企業Aは、pなる價格に於て $(X-X')$ だけの販路を有する。今彼の供給量をxとすれば、

$$x=D(p)-S(p) \tag{2}$$

を滿足する如き價格pに於て、需給は均衡するであらう。かくて(2)は彼の生産物に對する需要曲線を與へる。

さて今x一單位の増加に伴つて生ずる彼の賣上高の變動を考へよう。豫め需要曲線 $X=D(p)$ 供給曲線 $X'=S(p)$ の彈力性を夫々ε λとする。[12] しかるときは[13]、(2)により、

$$\frac{dp}{dx}=\frac{1}{\frac{dx}{dp}}=\frac{1}{D'(p)-S'(p)}=\frac{1}{\frac{dX}{dp}-\frac{dX'}{dp}}=\frac{1}{\frac{X}{p}\varepsilon-\frac{X'}{p}\lambda}=\frac{p}{\xi}\cdot\frac{1}{\varepsilon-\left(1-\frac{x}{\xi}\right)\lambda}$$

となるから、

$$\frac{d(px)}{dx}=p+x\cdot\frac{dp}{dx}=p\left[1+\frac{x}{\xi}\cdot\frac{1}{\varepsilon-\left(1-\frac{x}{\xi}\right)\lambda}\right] \tag{3}$$

となる。容易に知られる如く、$\varepsilon-\left(1-\frac{x}{\xi}\right)\lambda$ は負の一般には零ならざる値をもつ。

今(3)の最左邊を、後に明かする意味に於て、企業AのMRと呼べば[14]、AのMRは、此の商品の總供給量ξ(Aの供給量xを含む)の中Aの供給量xが幾何を占むるか、に依存する。卽ち、若しその割合が極めて小なるときは、

$$\lim_{\frac{x}{\xi}\to 0} MR=p \quad \text{i.e.} \quad \frac{dp}{dx}=0 \tag{4}$$

となる。時として、企業の數が充分に多いことが、完全なる自由競爭の一つの條件とされはしたが、勿論それは此の意味に於てのみ正しい認識である。[15] 又若し市場の供給者がA一人のみならば[16] $\xi=x$ を(4)に代入して

$$MR=p\left(1+\frac{1}{\varepsilon}\right) \quad \text{i.e.} \quad \frac{dp}{dx}=\frac{1}{D'(p)} \tag{5}$$

10) A以外の企業が凡て競爭の條件に從ふとすれば、此の假定は容易に充される。各企業の供給曲線は限界費用曲線で與へられる。而してかの superposition の方法によつて總供給曲線が得られる。 Cf. F. Divisia; Economique rationelle, 1928, p. 133.

11) 記號。p:價格。X:此の商品に對する需要の總量。X':此の商品に對する企業A以外の凡ての企業の總供給量。

12) 定義。$\varepsilon\equiv\frac{p}{X}\cdot\frac{dX}{dp}$。$\lambda\equiv\frac{p}{X'}\cdot\frac{dX'}{dp}$。性質。$\varepsilon<0$。$\lambda>0$。

13) 記號。$\xi\equiv x+X'$。故に(2)により、$\xi=X$。

14) MR は限界賣上高 Marginal Revenue と讀まれたい。

15) 例へば、J. Robinson; Imperfect competition, p. 88. Chamberlin; Monopolistic competition, p. 8. など參照。

16) Monopoly 獨占なる語は廣狹二義に用ひられる。卽ち廣義に於ては市場に於ける何らかの排他的なる有利の地位を示すに、又狹義に於ては一人獨占乃至は單純獨占を表はすに用ひられる。本節では獨占を廣義に使用し、次節では狹義に

を得る。これが、單純獨占 (simple monopoly, prefect monopoly, absolute monopoly) 乃至はたゞ獨占 (monopoly) と呼ばれる場合であることは云ふ迄もない。又Aを除く他の企業の總供供給曲線が完全に非彈力的である場合にも、[17] (3) に於て $\nu=0$ と置くことにより(5)と類似の結果に達する。而して、此の x/ξ なる比率が0と1との中間の或る値を取るときは、MRは ε と λ とに左右され乍ら、單純獨占と完全競爭との中間に落ちる。即ち、Aの供給量で總供給量に於て占める割合が大なれば大なる程事態は單純獨占に近くなり、又需要曲線の彈力性が、又A以外の企業の供給の彈力性が大なれば大なる程、現象は競爭に似た樣相を呈する。此の主張は經驗的にも plausible であらう。

以上に於て吾々は、競爭現象と獨占現象との相違を、取引數量と價格との間の函數關係の性質、換言すれば、交換當事者の供給量(又は需要量)に對する需要曲線(又は供給曲線)の彈力性に求めた。上記のシュタッケルベルグの公式(3)は此の彈力性を決定する市場の需給兩側の關係を示すものである。廣義に於ける獨占の理論にとつて問題なのは、かくの如くにして交換當事者の一人又は若干人が、その取引に於て、謂はゞ能動的態度を取つた場合、如何なる經濟的數量の數値の組合せが現はれるか、を示すことにあるであらう。

ところで、此の經濟的數量の數値の組合せ、即ち市場の狀況は、獨占の世界にあつては、獨占者の價格(又は取引數量)の指令をまつて始めて確定する。此の指令は多くの場合利潤極大の原理に從つて行はれる。即ち指令は、指令變更によりて最早より多くの利潤を期待し得ぬ如き內容をもつ。今獨占者の指令の對象となる經濟的數量をzとすれば、[18] 利潤は市場の狀況に、市場の狀況は更にzに依存するが故に、利潤Gはzの函數である。

$$G=G(z) \tag{6}$$

用ひる。又J. Robinson は Monopsony を區別する。(ib. p. 215.)

17) A以外の企業は凡て或る限度以上には生産を增加し得ず、Aのみ此の限度以上に生産を增加し得る如き場合。

18) 指令の對象となる經濟的數量は、傳統的獨占理論に於ては價格及び取引數量である。Pareto は單に「獨立變數」とのみ云つて、此の經濟的數量を浮彫りしなかつた(例へば、Écon. mathém, pp. 602-603. pp. 604-608.)が、最近 R. Frisch

然るに利潤は收入の支出に對する超過分に他ならず、而して上記と同理によつて收入も支出も z の函數であるから、

$$G(z)=E(z)-A(z) \tag{7}$$

となる。これに於てEは收入を、Aは支出を表はす。從つて利潤の極大の條件式は

$$0=G'(z)=E'(z)-A'(z) \quad \text{i. e.} \quad E'(z)=A'(z) \tag{8}$$

第　一　表

	問題の與件	Monopoly Profit	Z	E′ = A′
I）生産物供給獨占	需要函數 $p=F(x)$ 費用函數 $K=\varphi(x)$	$\underbrace{=p\cdot x}_{\text{total revenue}} \quad \underbrace{-K}_{\text{total cost}}$	供給量 x	MR = MC （限界賣上高）（限界費用）
II）生産財需要獨占	生産函數 $x=\Phi(v_1 v_2 \cdots v_n)$ 生産財供給函數 $\pi_i=f_i(v_i)\ (i=1,\cdots n)$		需要量 $v_1, v_2, \cdots v_n$	p（生産物價格）× Φi（限界生産力）= MC_i（V_iに關する限界費用）
III）同一企業が生産物の供給と生産財の需要とを同時に獨占せる場合	總生産費 $K=\pi_1 v_1+\cdots+\pi_n v_n$		需要量 $v_1, v_2, \cdots v_n$	MR（限界賣上高）× Φ_i（限界生産力）= MC_i（V_iに關する限界費用）

注意）1)第二第三の場合に於ては、企業が使用する生産財は凡て（$V_1, \cdots\cdots V^n$とする）需要獨占されてゐるものとする。
2)記號。p：生産物價格。x：生産高。K：總生産費。π_i：V_i の價格。v_i：V_i の使用高。
3)略記法。MR (marginal revenue) $=\frac{d(px)}{dx}=p+x\cdot\frac{dF(x)}{dx}$；MC (marginal cost) $=\frac{dK(x)}{dx}=\frac{d\varphi(x)}{dx}$
Φ_i(marginal productivity of V_i) $=\frac{\partial\Phi}{\partial v_i}$；$MC_i$ (marginal cost of V_i to an unit of control) $=\frac{\partial K}{\partial v_i}=\frac{d(\pi_i v_i)}{dv_i}=\pi_i+v_i\cdot\frac{d\pi_i}{dv_i}$
尙、後に $\Phi_i\times MR$ は marginal value product of V_i と呼ばれ MVP_i と略記される。

はこれを指令のパラメエタア paramètre d'action, Aktionsparameter と名付けてその意義を明かにした。(R. Frisch ; Monopole-Polypole–La notion de force dans l'économie, Westargaard-Festschrift, Apr. 1933, p. 248. Schneider ; Theorie der Produktion, S. 61 ff.) 茲にはそれを z なる記號で表はして置く。z は一個に限らず、$z_1\ z_2 \cdots\cdots z_n$ といふ如く多數存在し得る。茲では獨立變數を z 一個に限る。他の場合は、變數の函數の場合の多變數の函數の場合への擴張とし

で與へられる。即ち z は限界收入 E' と限界支出 A' とが相等しい樣に定められる。(グラフイカルには限界收入曲線と限界支出曲線との交點として與へられる。)[19] 獨占理論の問題は、結局夫々の獨占の性質乃至は問題の與件に應じて z を如何に選むか、又 E 又は A として如何なる函數又は曲線を取るか、に歸する。第一表は、次節に詳述する單純獨占の諸事例に關して、限界原理が如何に實現されるかを示さんとせるものである。

かくの如くにして、獨占の理論も亦、利潤極大を指導原理として構成され、然もその利潤たるや、賣上高と總生産費との差額であり、形式的には――恰も既に、パレトに於いて、明かにされてゐる如く、[19a]――競爭の理論とその處理方法に於て全く同一である。兩者の相違は、唯價格が取引數量の變動と共に變動するか否か、個々の企業に對する個別需要曲線(或は供給曲線)が完全彈力的であるか否か、に存する。以上の三つの場合に於ても、吾々は $\frac{dp}{dx}=0$; $\frac{d\pi_1}{dv_1}=0$ と置くことによつて、企業の利潤極大條件

$$p=MC \quad 又は \quad p\times MP_1=\pi_1$$

を得る。かくて吾々はロビンソンと共に、「個人は限界收入と限界支出とを equate するといふ常識的原則は、需要獨占にも、供給獨占にも、完全競爭にも、ひとしく適用される。、、、完全競爭に於て生ずる諸現象は此の原則の special cases に過ぎぬ。」と云ひ得よう。[20]

以上を要約しよう。獨占の問題も亦利潤極大を指導原理として 限界收入＝限界支出 の基本公

て取扱はれる。

19) 充分條件は $G''(z)<0$ i.e. $E''(z)<A''(z)$ である。通常 $E''(z)>0$、$A''(z)<0$ であるから、此の充分條件は容易に充される。$A''(z)>0$ の場合は立入つた吟味を要する重要な場合である。

19a) 獨占に於ける prix variable の條件を、prix constant の條件に換へることにより、獨占の理論が競爭の理論に轉化し得ることは、實際に、Manuel, p. 595で

式に從つて處理される。競爭現象も亦此原理に從ふが、それに於て個別需要(又は供給)曲線が完全彈力的である。即ち、この點さへ顧慮するならば、獨占の理論は直ちに競爭の世界に妥當する。

以上に於て吾々は、需要函數及び供給函數を、單純に與件に數へた。(シュタッケルベルグ公式、及び第一表) 例へば上記の單純獨占に於ける如く獨占企業の周圍が完全に競爭の條件に從ふ場合に於ては此の假定は容易に充される。然し現實に問題となる獨占はかゝる姿のものではなく、寧ろ多占である。此の世界に於ては、獨占的地位そのものが深刻なる敵對的關係を胎むが故に、上記の前提は容易に充され難い。吾々は單純獨占に次いで、双方獨占を論ずるが、後者に於ても亦此の困難がその姿を現はすであらう。

二

先づ單純獨占を考察する。第一表に示した如き結果は如何にして得られ、それは何を意味するか、茲にはそれを中心に叙べよう。問題の與件たる函數關係を表示する方程式、記號、略記法など第一表所掲のものをそのまゝ使用する。又本節に於ては獨占の語を單純獨占の意味に限定する。

(I) **供給獨占**。利潤は賣上高と總生產費との差額である。企業は此の差額の極大を求めて止まぬ。即ち、供給量增加によつてその利潤を增加し得る限り、換言すれば

(供給量一單位の增加によりて生ずる利潤の增分)>0

なる間は、當然供給量を增加し續ける。今此の不等式の左邊を限界利潤と呼ぶ[1]。然るときは(限界利潤)=0 なる如き供給量が利潤の極大を與へる。供給量をかゝる大きさに制限することによつて企業は極大なる利潤を得る。

今供給量一單位の增加によりて得られる賣上高の增分をMRで表はし、その爲に必要なる總生產費の增分をMCで表はす。[2]

然るときは

示されてゐる。勿論そのことは此の二條件を區別する原理が既にこれを示し、Pareto 自身明確に此のことを說いてゐるが。

20) J. Robinson; Imperfect competition, p. 230.

1) (供給量が n 單位なるときの限界利潤)
=(供給量が n+1 單位なるときの利潤)—(供給量が n 單位なるときの利潤)
又は (供給量が n 單位なるときの利潤)—(供給量が n−1 單位なるときの利潤)

(供給量n單位の限界利潤)＝(n＋1單位の利潤)－(n單位の利潤)

＝〔(n＋1單位の賣上高)－(n＋1單位の總生產費)〕－〔(n單位の賣上高)－(n單位の總生產費)〕

＝〔(n＋1單位の賣上高)－(n單位の賣上高)〕－〔(n＋1單位の總生產費)－(n單位の總生產費)〕

＝(n單位のMR)－(n單位のMC)

である。從つて、限界利潤が零なることは、

MR＝MC　　(8)

なることに同じい。供給量はMRとMCとが一致する大さに定まる。前節の(7)に相當するのが此の(8)である[3]。次に例を用ひて此の公式を說明する。

需要側が完全競爭の條件に從ふときは、例へばパレトが用ひた論法により[4]總需要量と價格との間に函數關係が成立する。卽ち需要曲線(乃至はその方程式たる要需函數)は問題の與件を爲すであらう。ところでこれに於て若し、此の獨占企業の生產物が凡て需要しつくされるとすれば、此の生產高は總需要量と同一物と看做し得る。かくて生產物價格pと生產高xとの間には需要函數(の逆函數)p＝F(x)で示されるが如き關係がある。(第一表參照)獨占企業は價格p又は數量xを、自由に自己の意思に從つて決定する。市場が如何なる狀態に置かれるかは、懸つて此の獨占企業のp又はxの決定に依存する。此の場合彼が、自己の利潤を極大ならしめる如く、この數値を決定することはいふ迄もない。

第二表 A

供給量 x	價格 p	賣上高 px	限界賣上高 MR
99	10.01	990.99	
100	10.00	1,000	9.00
101	9.99	1,008.99	
⋮			
199	9.01	1,792.99	
200	9.00	1.800	7.00
201	8.99	1,806.99	
⋮			
299	8.01	2,394.99	
300	8.00	2,400	5.00
301	7.99	2,404.99	
⋮			
399	7.01	2,796.99	
400	**7.00**	**2,800**	**3.00**
401	6.99	2.802.99	
⋮			
500	6.00	3,000	1.00
⋮			
600	5.00	3,000	−1.00
⋮			
700	4.00	2,800	−3.00
⋮			
800	3.00	2,400	−5.00
⋮			
900	2.00	1,800	−7.00
⋮			
1,000	1.00	1,000	−9.00

さて需要函數p＝F(x)は平面上の曲線として表はされる。これが所謂需要曲線である。今此の需曲要線が$p=11-\frac{x}{100}$なる方程式で表はさるゝ如き直線であるとしよう。第三圖のDD′がこれである。此より各供給量に應ずる價格、賣上高、MRが求められる。第二表Aがこれであつて、第二圖の賣上高曲線及び第三圖の限界賣上高曲線MRはその圖式表示である[5]。

又企業にとつて、如何なる生產高に對しては如何なる總生產費が必要であるか、も既知と看做し得る。

精確には限界利潤として利潤函數の供給量に關する微係數を取るべきであらうが、暫くは此の嚴密を犧牲とする。

2) MC は限界費用 Marginal Cost と讀まれたい。

3) 此の公式は既にクウルノオ、富の數學的原理に關する硏究、第五章に於て既に見出される。然し乍ら、平均賣上高曲線、卽ち需要曲線より限界賣上高曲線を導き、又限界賣上高 (Grenzmsatz, Grenzertrag, marginal revenue, marginal re-

今此の費用曲線が第二圖及び第二表Bに示したる如きものであるとする。即ち $K=1.000+x+\frac{x^2}{400}$ なる方程式で表はし得る如きものとする。これより各生産高に應ずるAC及びMCが知られること、第二表Bが示す如くであり、それを圖式表示すれば第三圖のAC曲線及MC曲線となる。

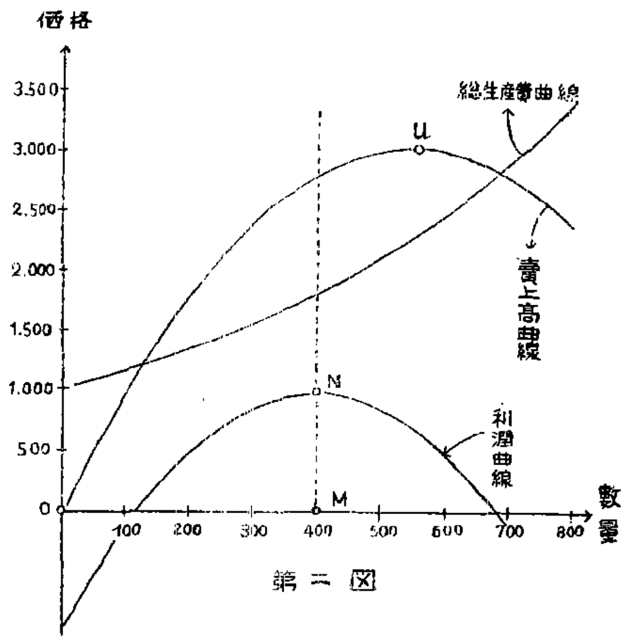
第二表B

生産高 x	總生産費 K	平均費用 AC	限界費用 MC
99	1,123.5		
100	1,125.0	11.25	1.50
101	1,126.5		
…			
199	1,298.0		
200	1,300.0	6.50	2.00
201	1,302.0		
…			
299	1,522.5		
300	1,525.0	5.08	2.50
301	1,527.5		
…			
399	1,797.0		
400	**1,800.0**	**4.50**	**3.00**
401	1,803.0		
…			
500	2,125.0	4.25	2.50
…			
600	2,500.0	4.16	4.00
…			
700	2,925.0	4.17	4.50
…			
800	3,400.0	4.25	5.00
…			
900	3,925.0	4.36	5.50
…			
1,000	4,500.9	4.50	6.00

第二表C

供給量 x	價格 p	利潤 G
100	10	−125.0
200	9	500.0
300	8	875.0
399		999.9
400	**7**	**1,000.0**
401		999.9
500	6	875.0
600	5	500.0
700	4	−125.0

以上は問題の前提である。ところで、獨占企業は、供給量又は價格を如何なる大さに定むれば、如何なる利潤を獲得し得るかは、此の條件、第二表A及びBより直ちに導かれる。(第二表C及び第二圖の利潤曲線を見よ。)



第二図

企業は勿論、最有利なる供給量又は價格を選ぶであらう。企業が若し數量政策を取るならば、彼は供給量を四〇〇に定めるであらう。此の四〇〇の供給は價格七に於てのみ吸收しつくされるが故に、價格は七に定まり獨占企業は此の市場價格を受容する。逆に價格政策を取るときは價格を七に定め、供給量は需要七〇〇に適應せしめる。(かくの如く、完全獨占に於て、獨占者が指令の自由を有するものは、價格又は數量である。「數量價格兩方に對する指令を以て完全な獨占の姿と解」せんとする如きは、明かに正しくない。) かくて知らるゝ如く今の場合企業

ceipts) 概念を用ひて公式を簡單に表現する試みは寧ろ最近に屬する。然も此の試みは多くの學者によつて殆んど獨立になされた様である。Cf. Harrod; Note on supply, Economic Journal, June 1930, p. 238, ('the increment of aggregate demand curve'). E. Schneider; Reine Theorie monopolitischer Wirtschaftsformen, 1932, S. 14., S. 21. H. von Stackelberg; Grundlagen einer reinen Kostentheorie, Zeitshrift für Nationalökonomie, Bd. III. Heft 4. 1932, S. 554.

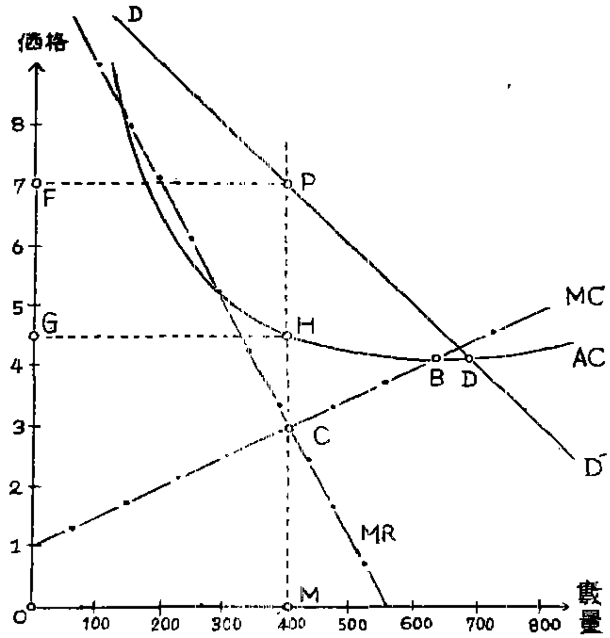
が價格政策を取るか數量政策をとるかは、全く問題でない。吾々は以下常に數量政策のみを問題とするであらう。[6)]

然るに供給量四〇〇に於て、限界賣上高は三、又限界費用も三即ち、最有利の供給量は MR=MC なるそれである。又第二圖第三圖を見較べて知られる如く、MR曲線とMC曲線との交點Cの横座標OMによつて、最有利なる供給量が與へられる。かくの如きが、上記の基本公式の幾何的意味である。

供給量がOMに定められゝば、價格はMPに定まる。(茲にPはMに於て横軸に垂直なる直線が需要曲線DD′と交はる點である。[7)]) 既述の如く、$MR=AR(1+\frac{1}{\varepsilon})$；$AR=p$ であるから、[8)]

$$p=MR\times\frac{\varepsilon}{\varepsilon+1}=MC\times\frac{\varepsilon}{\varepsilon+1} \qquad (9)$$

となる。[9)] 更に、AC曲線の彈力性をηシュナイダアの所謂收益度(Ergiebigkeitsgrad)をeとすれば、$AC:MC=\eta:(\eta+1)=e$ である。此の關係を(9)にもちこめば、平均費用と獨占價格との關係が



第三図

求められる。

最後に、獨占に關する公式 MR=MC が競爭の公式 p=MC に轉化し得ることは第二表の僅かの變改によつても知られる。即ち第二表Aに於て p=const (x=1〜x=5) と改めればよい。勿論B欄に變化はない。C欄に於て利潤の大さが勢ひ變動するが、結局、p=MC なるなる供給量に於て利潤が最大となるであらう。例へば價格が五ならば、供給量は八〇〇に定まる。此の場合には $F'(x)=0$ ∴ MR=p なのである。

(II) **需要獨占。**[10)] 吾々は茲に第一表の第二の場合と第三の場合とを一括して論ずる。第三の場合が第二の場合よりも一般的であることは既に明かである。依つて第三の場合を論ずる。即ち、企業は V_1 V_2 なる二種の生産財を結合して、Xなる生産物を生産する。而して彼は生産財V_1の購入に關しても、又Xの販賣に關しても、全然競爭者を有せず、又V_2の價格及び使用高は所與であるとする。

J. Robinson, Imperfect competition, vi, p. 51. E. Chamberlin; Monopolistic competition, 1933, p. 14-15. p. 77. 倘、此の概念並びに限界賣上高曲線の概念を用ひざるものの例としては、Marshall; Principles, pp.479-480. L. Amoroso; La teoria matematica del monopolio trattata geometricamente, Diornale degli economisti, Ago. 1911. pp. 207-230. などを見よ。

4) Manuel, p. 594. p. 614. 渡邊、久武、「經濟學への數學の應用」(岩波講座數學)

此の最後の假定は後に撤去されるが、差當り概念的に問題を解決する爲に、前提される。此の假定によつて一方に於ては、Xの生產高又は供給量は唯V_1の使用高(卽ち需要量)のみに依存し、從つて生產物Xの價格、更にその賣上高も亦それのみに左右される。卽ち企業の收入はV_1の需要量によつて定まる。他方に於て彼の支出中V_2の購入に充てられる部分は假定によつて不變であり、從つて此支出も又V_1の需要量のみに依存する。此の場合、V_1の供給曲線は、供給獨占の場合の需要曲線と同理によつて、問題の與件をなし、その價格はV_1の需要量に應じて定まる、と考へられるべきである。然らば獨占企業にとつて、此の差額が極大なる如き、V_1の需要量は如何なる大さであるか。

此の場合にも前と同様に限界原理が妥當する。卽ち、最も有利なるV_1の需要量は、その一單位の增加によりて生ずる收入の增分と支出の增分とが一致する如き、大さである。問題は此の限界收入及び限界支出の內容に存する。ところで、

(限界收入)=(V_1一單位の使用增加に基づく生產物增加)×(賣上高增加率)

=(V_1の限界生產力)×(限界賣上高) i.e. $=MP_1\times MR$

(限界支出)=(V_1一單位の使用增加に基づく總生產費の增加) i.e. $=MC_1$

である。[11] かくて、上記の(8)に相當する式として $MP_1\times MR=MC_1$ を得る。此の公式の左邊に現はれる積は "marginal productivity", (Robinson) "marginal value of product" (Pigou) "marginal value product" (Hicks) などと呼ばれる。[12] 茲にはヒックスにの呼び方を用ひ、MVPと略記する。(例へばV_1のそれはMVP_1といふが如く。)然るとき條件式は

$$MVP_1=MC_1 \qquad (10)$$

となる。此の條件は既に第一表に於て代數的に表現されてゐる。こゝには解析的に導くことを繰返すまい。

吾々は次に、V_2の使用高及び價格が所與である、といふ假定を撤去して、その供給函數が與へられ、V_1とV_2とは或る所與の關係に從つて結合されると假定しよう。例へば、V_1の使用高とV_2の使用高とは常に五對二の關係にあるといふが如くに。從つて此の場合には、V_1一單位の使用增加は常にV_2の五分の二單位の使用增加を伴ふであらう。

p. 27.

5) 需要曲線 $p=F(x)$より、作圖により、賣上高曲線及びMR曲線を導くことができる。供給量 x_0 に應ずる價格を p_0 とする。今原點を通り直線 Og を、(Og が横軸と爲す角の tang)$=p_0$ なる如く引く。直線 Og と直線 $x=x_0$ (縱軸と平行)との交點の高さが、供給量 x_0 の賣上高を表はす。又需要曲線は、(價格)=(賣上高):(供給量)であるから、AR 曲線(平均賣上高曲線、Average Revenûe Curve) である。平均量と限界量との一般的關係 $MR=AR(1+\frac{1}{\varepsilon})$ に依つて、AR 曲線より、MR 曲線が導かれる。茲に ε は、$\varepsilon=\frac{p}{x}\cdot\frac{dx}{dp}$として定義されたる需要曲線の彈力性である。J. Robinson; Imperfect competition, pp. 29–36. pp. 20–23. 高田博士;不全競爭について、經濟論叢、三九の四、pp. 20–30. 參照。尙 $\varepsilon>-1$ 卽ち需要曲線が非彈力的なるところでは $MR<0$ である。

6) 反之、例へば Cournot に於ては價格政策が問題とされた。前揭書、邦譯、岩波文庫本、第五章、參照。

茲で、「純限界生産力」(marginal net productivity 略記 MNP）なる概念を導入しよう。上記の場合V_2の數量を變動せしめつゝ、V_1一單位使用增加の結果生ずる生産物價値の增分を先づV_1の「粗限界生産力」(marginal gross productivity 略記 MGP）と定義する。今生産財の組合せの仕方が $\varphi(v_1, v_2)=0$ （$\because \frac{dv_2}{dv_1}=-\frac{\varphi_1}{\varphi_2}$；$\frac{dv_1}{dv_2}=-\frac{\varphi_2}{\varphi_1}$ 但し $\varphi_1=\frac{\partial\varphi}{\partial v_1}$，$\varphi_2=\frac{\partial\varphi}{\partial v_2}$）で與へられたとすれば、上記の定義は

$$MGP_1\,(\text{marginal gross productivity of } V_1)=\frac{d\Phi}{dv_1}MR=\left(\Phi_1+\Phi_2\frac{dv_2}{dv_1}\right)MR=\left(\Phi_1-\frac{\varphi_1}{\varphi_2}\Phi_2\right)MR$$

$$MGP_2=\frac{d\Phi}{dv_2}MR=\left(\Phi_2-\frac{\varphi_2}{\varphi_1}\Phi_1\right)MR$$

なることを意味する。[12] 然るに此の場合、如何なる費用增加伴ふか。

$$(V_1\text{一單位の使用增加に基づく費用增加})=\frac{dK}{dv_1}=\frac{\partial K}{\partial v_1}+\frac{\partial K}{\partial v_2}\frac{dv_2}{dv_1}=MC_1-MC_2\frac{\varphi_1}{\varphi_2}$$

$$(V_2\text{一單位の使用增加に基づく費用增加})=\frac{dK}{dv_2}=\frac{\partial K}{\partial v_2}+\frac{\partial K}{\partial v_1}\frac{dv_1}{dv_2}=MC_2-MC_1\frac{\varphi_2}{\varphi_1}$$

である。今V_1の「純限界生産力」(marginal net productivity)、即ちMNP_1を

$$MNP_1=MGP_1+MC_2\frac{\varphi_1}{\varphi_2} \qquad (11)$$

として定義する。即ち、それはV_1一單位の追加より生ずる生産物價値增加より他の生産財V_2に關する費用增加を控除せるものである。同様にして $MNP_2=MGP_2+MC_1\frac{\varphi_2}{\varphi_1}$ である。[13]

此の場合、生産財需要量 v_1 v_2 は如何なる大さに定まるか。問題の條件 $x=\Phi(v_1, v_2)$；$\varphi(v_1, v_2)=0$ によつて、v_1 v_2 は夫々生産高に應じて定まる。即ち、$v_1=v_1(x)$；$v_2=v_2(x)$ となり、従つて、$K=\pi_1\cdot v_1+\pi_2\cdot v_2=K(x)$である。然らば$x$は如何なる大さに定まるか。上記によつて問題は供給獨占の場合に歸したから、既述の條件式 $MR=MC$ に依つて定まる。v_1 v_2はこれに應ずる値をとる。

然し乍ら、生産財の結合は如何にして與へられるか。生産函數 $x=\Phi(v_1, v_2)$ が與へられた場合、最も適當なる生産財の組合せの仕方は如何なるものであるか。完全競爭の場合、所謂「代用の法則」を表すは條件式 $\frac{\pi_1}{\Phi_2}=\frac{\pi_2}{\Phi_1}$ で答へられたことは云ふまでもない。[14] 獨占の場合、一般化せられたる代用の法則は次の如くである。「與へられたる生産高を生産しつゝある經營單位は、その生産費を極小ならしめる」と豫想される。このこと

7) 従つて獨占利潤は第三圖に於て (price−AC)×output＝(MP−MH)×OM＝HP×GH＝面積 FGHP となる。

8) $\varepsilon>-1$に於ては、既述の如く $MR<0$ である。然るに $MC>0$ である。故に常に非彈力的なる需要に對しては $MR=MC$ なる如き點は存在せぬ。Piero Sraffa; Laws of returns etc, Economic Journal, 1926, p. 545. E. Schneider; Kostentheoretisches zum Monopolproblem, Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. III. Heft 2. SS. 188–190.

9) 此の公式を出發點として、需要曲線及び費用曲線の變動が價格に及す影響が論ぜられる。J. Robinson; Imperfect competition, pp. 60–82.

10) 單純獨占の問題に於て從來此の方面は寧ろ閑却され勝ちであつたかの如くである。現在吾々が利用し得る文獻としては J. Robinson; Imperfect competition, Book VII–IX. Schneider; Bemerkungen zur Grenzproduktivtätstheorie, Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. IV. Heft. 5. SS. 616–621. derselbe; Theorie der Produktion, SS. 57, 76 を擧げ得るに過ぎぬ。

11) 生産物一單位の增加によりて生ずる賣上高の增加が MR である。故に(1單位

は、此の經營單位にとつての各生產要素の限界費用が、その限界生產力に比例するとき、實現せられる。[15]」かくて、所謂 "Minimalkostenkombination bei variablen Preisen der Produktionsfaktoren" の條件式は

$$\frac{\frac{d(\pi_1\cdot v_1)}{dv_1}}{\Phi_1}=\frac{\frac{d(\pi_2\cdot v_2)}{dv_2}}{\Phi_2}\qquad(12)$$

$$\frac{MC_1}{MVP_1}=\frac{MC_2}{MVP_2}\quad\text{或は}\quad\frac{MC_1}{\Phi_1}=\frac{MC_2}{\Phi_2}(=MC)$$

で與へられる。[16]

今生產財の組合せが(12)に從つて費用極小なる如く行はれるとする。然るに、生產財の組合せの仕方が一定せる場合には、最有利な生產高 x は MR＝MC なる大さに定まる。從つて(12)を參照して、

$$MVP_1=MC_1;\ MVP_2=MC_2\qquad(13)$$

を同時に滿足する v_1 v_2 が、此の企業の最有利の生產財需要量を與へる。(13)が同時成立するところに於てのみ $MNP_1=MVP_1$; $MNP_2=MVP_2$ である。從つて、ロビンソンの如く、一般に費用極小結合に對して(13)が成立つとし、從つてMNPとMVPとを同一視得ると論斷するのは、明かに正しくない。[17]

茲に得た條件式(13)は企業の生產財需要の決定の條件式として、最も一般的なるものである。例へば、企業が供給獨占のみ有する場合のそれ[18]、或る生產財需要に關してのみ獨占し、生產物供給に於ても他の生產財需要に於ても競爭の條件に從ふ場合のそれ、或は凡てに關して constant price の場合のそれ、の如きは悉く此の特殊の場合に過ぎぬ。

獨占の均衡點に於て(13)の二條件が同時に滿足されてあらねばならぬことは、次の如くしても知られる。今假に v_2 を所與と見れば、v_1 は、最初敍べた論法により、條件式(10)を滿足する値を有せねばならぬ。逆に v_1 を所與と看做せば、v_2 の大さは $MVP_2=MC_2$ より定まる。從つて均衡點に於ては(13)の二式が同時に滿足されてゐなければならぬ。此の論證に依つて、此の問題に於ける限界原理の適用を知るとこが出來る。

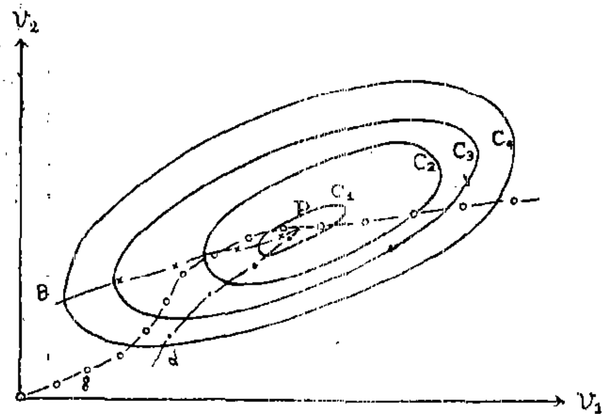
最後に條件式(10)(12)(13)の意義をグラフイカルに表現して、茲での考察を要約しよう。此の場合

の供給增加によりて生ずる賣上高增加)＝1×MR。此の意味に於て限界賣上高は賣上高增加率である。MP_1 は Marginal (physical) productivity of V_1 と、又 MC_1 は Marginal Cost of V_1 と讀まれたい。

12) J. Robinson; Imperfect competition, p. 237, 239. Pigou; Economics of stationary states, 1935, pp. 85–86. Hicks; Theory of monopoly, Econometrica, Jan. 1935, p. 5. Stackelberg に於ては、このものは單に notation $E'(v_1)$ で示されてゐる。但しその積分 $E(v_1)=px-\sum_{i=2}^{n}\pi_i v_i$ (これに於て π_i＝const. v_i＝const. i＝2…n) である。Vgl. derselbe; Marktform; S. 106. 此の概念が生產財需要の分析に於て有する意義は、MR 概念が生產物供給の分析に於て演ずる役割に似てゐる。――尙、Robinson では、先づ、"The marginal physical productivity of labour is the increment of output caused by employing an additional unit of labour with a fixed expenditure on other factors". と定義し、更に "Marginal productivity (of labour) is the increment of the total output caused

$$\text{Monopoly Profit}=F\{\Phi(v_1, v_2)\}\cdot\Phi(v_1, v_2)-\{f_1(v_1)\cdot v_1+f_2(v_2)\cdot v_2\}$$

であるから、(第一表參照)利潤はの v_1 v_2 二變數の函數である。即ち、それは二生產財を如何に組合せるかに依存する。今第四圖の如く、v_1 v_2 平面を考へれば、此の平面上の點はその組合せ表はし、從つて各點に或る大きさの利潤が對應してゐる。今その點に對應する利潤が相等しい點を連ねて曲線をつくり等利線と呼ぶ。從つて等利線とは、利潤等しき(組合せを表はす)點の集まりである。利潤が異れば、異る等利線を得る。第四圖はかゝる等利線 c_1 c_2 c_3 c_4 …… のシステムを示す。各生產財について限界收益遞減の法則が支配し、生產物需要曲線が右下り、生產財供給曲線が右上りの場合には、各等利線が應ずる利潤は、或る頂點を有し、それを中心として漸次四方に降つて行くであらう。



第四圖

明かに、此の頂き、第四圖のPが(13)の二條件を滿足する點である。——それは先づ(10)の條件式が定める曲線α上になければならぬ。(10)の導出が示す如く、αは v_1 軸に對する平行直線(v_2=const)が等利線と切する切點の集りである。同樣に亦、それは方程式 $MVP_2=MC_2$ の軌跡β上になければならぬ。曲線βは v_2 軸への平行線と等利線との切點の集りである。此の交點Pに於て(13)の二條件が滿足される。

次に方程式(12)の表はす曲線を考へよう。今生產高等しき點を連ねて、生產高無差別線と呼ぶ。此の生產高無差別線も亦システムをなす。或る生產高無差別曲線上に於て、利潤極大、費用極小なる點は、それと等利線との切點である。かゝる切點の集りたる曲線γの方程式が(12)である。此の曲線γ上に、上記の頂點Pはなければならぬ。從つてPは曲線γとα又はβとの交點でもある。

以上に於て吾々は單純獨占の基本公式を略述した。途中 detail に亙つて discuss する機會を有たぬでもなかつたが、敍述は基本公式に關してのみ試みられた。これは獨占理論に於て限界原理の占むる地位が決定

by employing an additionl man, the total value of other factors remaining unchanged. That is to say, it is the marginal physical productivity multiplied by the marginal revenue". と定義する。(Imperfect competition, pp. 236–237.) 彼に於ては 'change in the form of other factors of given total value' が此の場合許されることになつてゐる、殊に長期に於ては。吾々はこの變化を認めないで MP を、又 MVP を定義した。

12) Robinson; Imperfect competition, p. 239. "Marginal gross productivity (of the factor V_1) is the increment of value of output caused by employing an additional unit (of the factor V_1) with the appropriate addition to other factors". 尚これに對して $\frac{\Phi(v_1 v_2)}{v_2}$ を「粗平均生產力」と呼ぶ。

13) Robinson; Imperfect competition, p. 239. 之に對して、$\frac{px-\pi_2 v_2}{v_1}$ を V_1 の「純平均生產力」(average net productivity of V_1) と呼ぶ。これを AVP_1 で表はす。同樣に $AVP_2=(px\cdot\pi_1 v_1):v_2$。

的であるが故に他ならぬ。獨占理論内部の種々の特殊問題の考察に對しては、此の限界原理がそのまゝ、或は若干の變容の下に適用される。次に吾々は、このことを双方獨占論について見るであらう。

三

市場に於て、需要者も供給者共に一人である場合、双方獨占(bilateral monopoly)の問題が生ずる。商品Vを生産者Sのみが供給し、需要者Dのみが需要し、從つて、SもDも共に獨占的地位に立つ場合である。簡單の爲、DはVのみを使用して生産物Xを生産するとする。此の問題に關しては二つの解答が存する。獨占均衡點なしとするもの。(ボウレイ、ヒックス、シュタッケルベルグなど。)獨占均衡點ありとするもの。(ウイクセル、シュナイダアなど。)かつてボウレイとウイクセルとの間に論爭ありしは周知の如くである。[1] 以下分析を試みる。それに於て、πはVの價格、sはその供給量、dはその需要量を表すとする。

今、非現實的ではあるが、Dはπを所與と見るとする。然るときは、彼の需要量dは

$$(\text{V の MVP})=\pi \qquad (14)$$

なる大さに定まること、前節に敍べたる如くである。[2] 從つて、今第五圖に於ける如く、横軸に數量を取り、縱軸に價格を取り、MVPのグラフを描けば、それが此の場合の需要曲線DD′である。[3]

14) 特に Pigou; Economics of welfare, 4 ed., p. 173. を參照されたい。

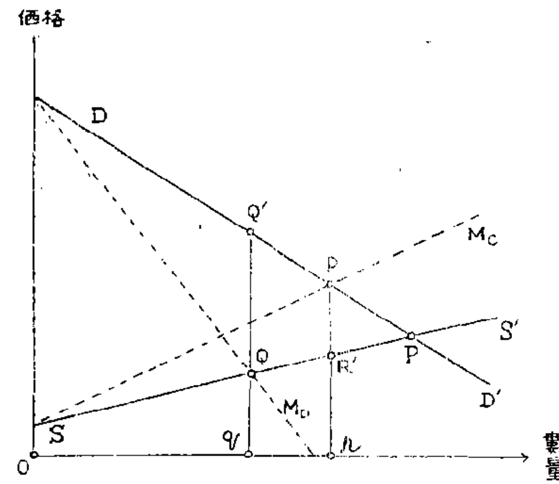
15) 此の命題は Robinson よりとつた。(ibid. p. 241.) 但し、彼女に於ては、「比例する」としたところが、「等しい」(is equal to) となつてゐる！

16) 生産物所與なるが故に、$0=\Phi_1 dv_1+\Phi_2 dv_2$。又費用極小の爲には $0=MC_1 dv_1+MC_2 dv_2$。此の二式が兩立する爲には、(12) が成立せねばならぬ。Vgl. Schneider; Theorie der Produktion, SS. 57–61.

17) (11)より、$MGP_1=MNP_1-MC_2\frac{\psi_1}{\psi_2}$。又 MGP_1 の定義式より $MGP_1=MVP_1-MVP_2\frac{\psi_1}{\psi_2}$。然るに $MVP_2=MC_2$。故に $MVP_1=MNP_1$。尙 Robinson の所論は $MVP_2=MC_2$ なる條件によつて、v_2 と v_1 とが結合された場合に關するとも見られる。然るときは、$MVP_2=MC_2$ のみならず、$MVP_1=MC_1$ が滿足されずしては、MVP と MNP とが同一物とは云へぬ。蓋し、$MVP_1=MNP_1$ であつても、$MVP_2=MNP_2$ となるからである。此の點を讓歩するにしても、費用極小結合の條件に關する誤謬は、既述の如くである。嘗て高田博士も MVP≡M

同様に又、非現實的であるがSも constant price の條件に從ふとする。然るとき、彼にとつて最有利な生産高は、Vの生産の限界費用と所與價格πとが一致するそれである。かくて限界費用曲線がSの供給曲線SS′を與へる。[4]

以上に於て、SもDもVの取引について競爭の條件に從ふときの、供給曲線及び需要曲線が與へられた。若しSもDも單なる競爭者の地位に甘んずるならば、此の兩曲線の交點(第五圖のP)に於て均衡が成立するであらう。此の交點が與へる價格が均衡價格であり、數量が均衡數量である。この價格及び數量はシュタッケルベルグに依つて "Normalpreis", "Normalmenge" と呼ばれてゐる。[5]



第五圖

然し乍ら、SもDもかゝる地位に甘ずる理由はない。二つの場合が考へられる。[6]

第一の場合。Dがπを指令し、Sがこれを受容する場合。(シュタッケルベルグの所謂需要支配 Nachfrageherrschaft) 第二の場合。Sがπを指令しDがこれを受容する場合。

NP説を批判された。(「純限界生産力説」、經濟論叢、四二の二)。

18) Vgl. Schneider; Bemerkuugen zur Grenzproduktivitätstheorie, Z. f. Nö., Bd. IV. Heft. 5. SS. 616–621.

1) 此の問題の學説史的發展については、Schneider; Reine Theorie monopolistischer Wirtschaftsformen, S. 72 ff. Stackelberg; Marktform, SS. 89–93 を見よ。

2) Dに於けるXの生産函數を $x=\Phi(d)$; 費用函數を $K=\alpha+\pi\cdot d$ とする。(αは不變費用。)然るとき、(VのMVP)$=\frac{d(p\cdot x)}{dx}\times\Phi'(d)$; (Dに對するVのMC)$=\frac{d(\pi\cdot d)}{dd}$である故に前節に叙べたる如く、Dの利潤は、dが(VのMVP)=(VのMC)を滿足する大きなるとき極大である。然るに、今の場合、$\pi=$const であるから、(VのMC)$=\pi$ 從つて(14)を滿足するdが與へられたる價格に於て需要せられる。

3) Hicks; Theory of monopoly, p. 17. Stackelberg; Marktform, S. 116. Bowley では、これが the manufacture's demand schedule と呼ばれ、生産要素價格=

供給支配。Angebotsherrschaft) 此の二つの場合には、既述の限界原理の適用によつて、第五圖のPとは異つた點に均衡點は成立する。

第一の場合。需要支配。需要者DにとつてSS′が供給曲線である。これより、Dにとつての、Vの限界費用曲線を導くことができる。(茲にDとつてVの限界費用とは、上記の需要獨占の場合の如く、$\frac{d(\pi \cdot d)}{dd}$を意味する。) 第五圖のMcがこれである。然るに、需要獨占の公式は $MVP_i = MC_i$ であつた。從つて今の場合、需要者Dにとつて最有利な需要量は、曲線DD′と曲線Mcとの交點Rの縱座標Orで與へられる。Vの價格πは、DD′Rrと供給曲線SS′との交點をR′とすれば、R′rに定まる。[7]

第二の場合。供給支配。供給者SにとつてDD′が需要曲線、即ち平均賣上高曲線である。これよりSの限界賣上高曲線(函數$\frac{d(\pi \cdot s)}{ds}$のグラフ)が得られる。第五圖のMDがこれである。供給獨占の理法によつて、供給者Sにとつて、限界費用と限界賣上高とが一致する(MR=MC)如き、供給量が利潤の極大を與へる。即ちCC′とMDとの交點をQとするとき、Qの横座標Oqが最有利の供給量を定める。價格は、Qqと需要曲線DD′との交點をQ′とするときQ′qで與へられる。

さて以上の前提の下に、双方獨占の下で均衡が成立するか否か、を考へよう。先づ此の問ひの肯定說を敍べよう。肯定說は双方獨占として第一の供給支配の場合を考へることによつて成立つ。それは、第二の場合の需要支配の假定が供給者Sの獨占的地位の假定に矛盾し、從つて双方獨占の本質には屬せぬとする。從つて双方獨占の事態として殘つた第一の場合、即ち供給支配が理解される。何故かなれば、需要者Dは生產財Vの價格πが定まつて始めて、生產物Xの價格pを指令し得るのであり、供給者Sの生產財價格指令なくしては、Dは自己の生產物販賣上の獨占的地位を利用し得ぬ、からである。[8]

次に否定說の立場を敍べる。先づ肯定說は次の如く批判される。需要者Dは、Vの需要側の唯一人のものであるから、單に生產物Xの販賣に關してのみならず、生產財Vの需要に關しても獨

限界賣上高なる形をとる。彼に於ては生產函數が簡單の爲 x=v なる形をとつてゐるからである。(Bilateral monopoly, Economic Journal, 1928, p. 665.)

4) Hicks; ibid. Stackelberg; a. a. O. Bowley の the offer schedule も亦 π=(V の生產に於ける限界費用) なる形をとる。(ibid. p. 654.)

5) Stackelberg; Marktform, S. 25. S. 116.

6) Bowley, ibid, pp. 653–654. Stackelberg; S. 25.

占的地位を有する。肯定說は此の需要者Dの需要獨占者としての地位を忘れたる「一方的」理論である。[9] 此の批判は正しい、供給支配も需要支配も唯假定にすぎず、双方獨占の眞の姿ではない。——供給支配は供給者Sにとつて最有利なる狀況を示し、需要支配は需要者Dにとつて最も有利なる狀況を示すに過ぎない。然し乍ら、供給支配は需要者Dが、又需要支配は供給者Dが、その獨占的地位を利用せぬといふ、双方獨占の事實に戻る前提に立つてゐる。故に双方獨占の下では、需要支配として均衡が成立することも無ければ、又供給支配として均衡が成立することも無い。假に、例へば需要支配として均衡が成立し、價格がR′rに定まつたにしても、供給獨占者としてののSの利益は、これ以上の價格を指令することをSに命ずるであらう。然も需要者Dは、取引數量Orに於ては、Rr以下の價格は、(受容すべき必然性はないにしても)、受容することはできる。從つて此の需要支配の均衡はまことの双方獨占の均衡ではない。供給支配の均衡に關しても、全く同樣である。此の場合には、需要者は利益實現の爲Q′qよりもより低き價格を指令するであらう。

一般に如何なる大きさに取引數量が定まつたとしても、Dは價格引下げを利益とし、Sは價格釣上げを利益とする以上、その取引數量に應ずる安定した價格はあり得ない。即ち、双方獨占の下に於ては、如何なる均衡も成立し難いのである。

此のことを他の方面より敍べよう。既述の如く、第五圖の需要曲線DD′は、需要者Dが競爭者として行動するときのそれであつてDが需要獨占者として取る態度を示すものではない。一般に、需要獨占者は價格(又は數量)の決者者あるから、一定の價格が與へられた場合彼は如何程需要するか、を考へることは意味が無い。供給曲線SS′についても、供給獨占者Sの立場より、全く同樣のことが云はれる。然るに、既に論じた如く、需要獨占者の指令は供給曲線が所與なることを前提し、供給獨占者の指令は需要曲線が所與なることを前提して確定する。今の場合の問題解決の困難はここに由來する。

7) Stackelberg の條件 (Marktform, S. 117. 方程式番號 (V, 15) も實質的には同一である。彼は、MVP が遞減的であり、S にとつて限界費用が遞增的であることから、Or＜Normalmenge ; Rr＞Normalpreis なることを明かにした。

8) Wicksell ; Mathematische Nationalökonomie, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Bd. 58, 1927. S. 276. Schneider ; Reine Theorie, SS. 77–78.

9) Bowley ; ibid, p. 651. Hicks ; ibid, p. 18. Stackelberg ; Marktform., SS. 91–92.